

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-147578

⑬ Int.Cl. 4
G 06 K 7/10

識別記号 厅内整理番号
B-2116-5B

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月1日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ハンドスキャナー装置

⑯ 特願 昭60-290225

⑰ 出願 昭60(1985)12月23日

⑱ 発明者 仲田 正良 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑲ 出願人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代理人 弁理士 鈴江 武彦 外2名

明細書

1. 発明の名称

ハンドスキャナー装置

2. 特許請求の範囲

(1) バーコードを光学的に読み取りそのデータを出力するハンドスキャナー装置において、ハンドスキャナー本体の把持部に複数の光学センサを備え、これら光学センサのうちいずれか1つが把持状態を検出したときに前記バーコードの読み取り動作を行ふことを特徴とするハンドスキャナー装置。

(2) 光学センサは、把持部のシルエット部分に配置される特許請求の範囲第(1)項記載のハンドスキャナー装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、手動操作により商品等に付されたバーコードを光学的に読み取ってそのデータを出力するハンドスキャナー装置の改良に関する。

(従来の技術)

従来、この種の装置としては、ハンドスキャナ

本体に手動操作式の切替スイッチを設け、このスイッチを使用者が使用時と未使用時とで切替てハンドスキャナ本体に対する電力の供給をオン・オフしていたが、これでは使用者が使用する都度スイッチをオン・オフ操作しなければならず煩わしい面があった。従って、ハンドスキャナ本体の手持ち状態を検知してハンドスキャナ本体に対する電力の供給をオン・オフする技術が考えられた(実願昭60-105104号)。この技術は、ハンドスキャナ本体に手持ち状態を検知してハンドスキャナ本体に対する電力を供給、しゃ断する手持ち検出器を設け、ハンドスキャナ本体の把手ヘッド部を手で握ることによってハンドスキャナ本体の電源が自動的にオンし、また手を離すことによって電源が自動的にオフするものとなっている。ところで、手持ち検出器は例えば1つのスイッチ、このスイッチをほぼ中央部に配置する如くハンドスキャナ本体の把持部に設けられる可動板およびこの可動板の両端部に設けられた復帰用のスプリング機構等を有して構成されている。従つ

て、可動板が手で握られて押圧されることによりスイッチがオン状態となり、また手が離れることによりスイッチがオフ状態となる。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、このような技術ではハンドスキャナ本体の持ち箇所やその持ち方によってはスイッチがオンしないこともある。また、スイッチがオンするように意識的に押圧しなければならず、このためただ単にハンドスキャナ本体を把持しただけでバーコードの読み取り動作ができるような技術が要望されている。

そこで本発明は上記問題点を解決するためになされたもので、ただ単にハンドスキャナ本体を把持しただけでバーコードの読み取り動作が確実にできるハンドスキャナ装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、バーコードを光学的に読み取りそのデータを出力するハンドスキャナ装置において、ハンドスキャナ本体の把持部に複数の光学センサ

を備えて上記目的を達成しようとするハンドスキャナ装置である。

〔作用〕

本発明は上記手段を備えたことにより、複数の光学センサのうちいずれか1つが把持状態を検出したときにハンドスキャナ本体に電力が供給されてバーコードの読み取り動作が行われる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。

第1図(a)はハンドスキャナ装置を側面から見た外観図であり、第1図(b)は上部から見た外観図である。同各図において1はハンドスキャナ本体であり、このハンドスキャナ本体1のほぼ中央部に把持部2が形成されている。この把持部2には、手型のシリエット3が記されており使用者が把持するに便利なようになっている。そして、この把持部2には、光学センサとしてのフォトトランジスタP1、P2、P3、…Pnがその上面側にハンドスキャナ本体1の長手方向に配列

行うスキャナ回路である。

一方、ハンドスキャナ用電源10は、電源トランジスタ11の1次側コイルに電源プラグ12とヒューズ13との直列回路が接続され、2次側コイルに整流回路14が接続されている。そして、この整流回路14に平滑コンデンサ15を介して定電圧回路16が接続されている。さて、この定電圧回路16にはリレースイッチRSを介して制御回路17が接続されるが、このリレースイッチRSは次のようにオン・オフ制御されるようになっている。すなわち、このリレースイッチRSはリレーRKを構成するもので、そのリレーコイルRCは、その一端が直流電源+Vccに接続されるとともに他端が前記オープンコレクタバッファB1、B2、B3、…Bnの出力側端子に接続されている。従って、各オープンコレクタバッファB1、B2、B3、…Bnの出力側端子のうちいずれか1つでもローレベルとなるとリレーコイルRCが付勢されリレースイッチRSがオン状態となるように構成されている。なお、Dは逆流防止用ダ

されて例えばP1、P2、P3、そして下面側にPnが設けられている。なお、これらフォトトランジスタP1、P2、P3、…Pnは光線が遮断されると導通状態となるもので、その設ける位置は把持部2内であればどの箇所でもよい。4はバーコードを読み取るための光学的検出器であり、またこのハンドスキャナ本体1からはコード5がデータ処理部本体(不図示)に設けられたハンドスキャナ用電源10に延出されている。

第2図はハンドスキャナ本体1内部およびハンドスキャナ用電源10の構成図である。先ず、ハンドスキャナ本体1は、各フォトトランジスタP1、…Pnのコレクタがそれぞれ抵抗R1、R2、R3、…Rnを通して直流電源+Vccに接続されるとともにオープンコレクタバッファB1、B2、B3、…Bnの入力側端子に接続されている。そして、これらオープンコレクタバッファB1、B2、B3、…Bnの出力側端子は直流電源+Vccに共通接続されている。なお、6は光学的検出部4を駆動してバーコードの読み取り制御を

イオードであり、また前記制御回路17は前記スキャナ回路6を制御するものである。

次に上記の如く構成された装置の作用について説明する。ハンドスキャナ本体1が使用されずに使用者の手で把持されていなければ、各フォトトランジスタP1、P2、P3、…Pnには光線が照射されており、よって全てのフォトトランジスタP1、P2、P3、…Pnは非導通状態となっている。従って、各オープンコレクタバッファB1、B2、B3、…Bnの入力側端子にはそれぞれ抵抗R1、R2、R3、…Rnを通して+Vccが加わってハイレベルとなっている。これにより各オープンコレクタバッファB1、B2、B3、…Bnの出力側端子はハイレベルとなるので、リレーコイルRCには電力が供給されずにそのリースイッチRSはオフ状態となっている。

さて、ハンドスキャナ本体1が使用者の手で把持されてフォトトランジスタP1、2、P3、…Pnのうちいずれか1つでも光線の入射がしゃ断されると、そのフォトトランジスタは導通状態と

る。スクP1、P2、P3、…Pnを備え、これらフォトトランジスタP1、P2、P3、…Pnのうちいずれか1つが導通状態となって把持状態を検出したときにバーコードの読み取り動作が行われるようにしたので、把持の仕方や把持の箇所が使用者によって異なってもその把持状態を確実に検知してバーコードの読み取り動作を行うことができる。特にハンドスキャナ本体1の上面側にフォトトランジスタを複数設けたので、手が小さくても把持状態が検出でき、また下面側にもフォトトランジスタを複数設けたのでたとえ下方向から把持してもそれを検知できる。さらに機械的な把持の検出ではなく光学的な検出なので、意識的に押圧して把持する必要はなく、ただ単に把持するだけよい。また、手型のシルエット3部分にフォトトランジスタが設けられているので、使用者がこのシルエット3に合せて把持することにより、より確実に把持が検知できる。

なお、本発明は上記一実施例に限定されるものではなく、その主旨を逸脱しない範囲で変形でき

る。ここで、例えばフォトトランジスタP1への光線の入射がしゃ断されると、このフォトトランジスタP1は導通状態となって直流電源+Vccから抵抗R1を通して電流が流れ。これにより、オープンコレクタバッファB1の入力側端子がローレベルとなってその出力側端子もローレベルとなる。かくして、オープンコレクタバッファB1の出力側端子がローレベルとなるので、リレーコイルRCに直流電源+Vccから電力が供給されて付勢され、もってリースイッチRSがオン状態となる。これにより、定電圧回路16から出力される定電圧が制御回路17に供給されてスキャナ回路6は作動してバーコードの読み取りが行なわれる。なお、ここでは、フォトトランジスタB1への光線がしゃ断された場合について説明したが、他のフォトトランジスタB2、B3、…Bnへの光線がしゃ断された場合も全く同様の動作によってバーコードの読み取りが行なわれるようになる。

このように上記一実施例においては、ハンドスキャナ本体1の把持部2に複数のフォトトランジ

る。

〔発明の効果〕

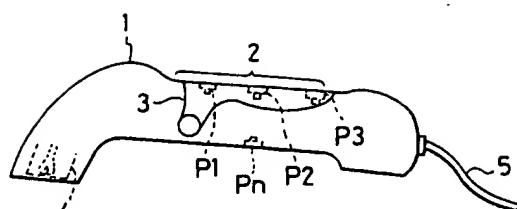
以上詳記したように本発明によれば、ただ単にハンドスキャナ本体を把持しただけでバーコードの読み取り動作が確実にできるハンドスキャナ一装置を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

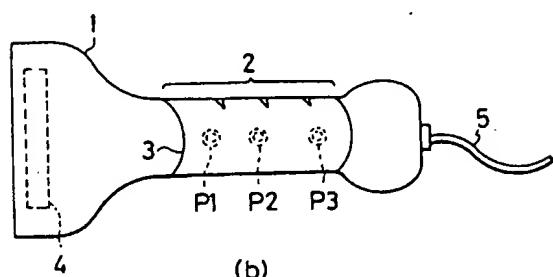
第1図は本発明に係わるハンドスキャナ一装置の一実施例の外観図、第2図は本発明装置の構成図である。

1…ハンドスキャナ本体、2…把持部、3…シルエット、10…ハンドスキャナ用電源、P1、P2、P3、…Pn…フォトトランジスタ。

出版人代理人 弁理士 鈴江武彦

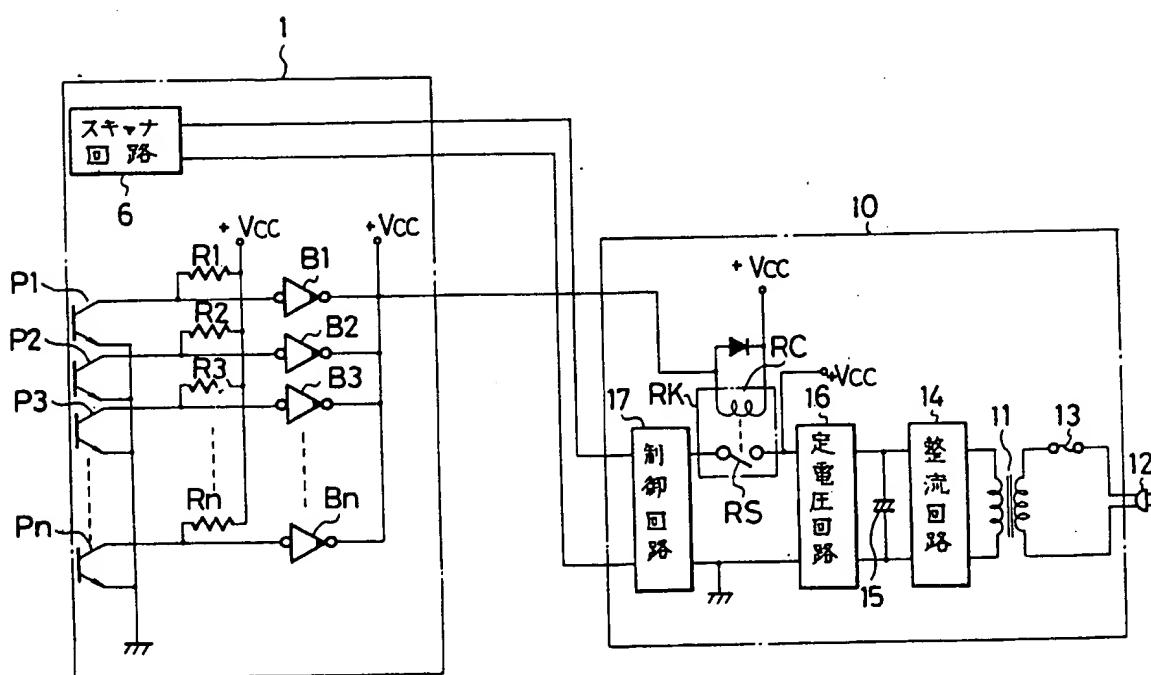


(a)



(b)

第 1 図



第 2 図